

Fragen & Antworten (FAQs)

Bemessungsbeispiel Belastungstabellen Sandwichdächer norddeutsche Tiefebene

Bei Bauvorhaben in der Norddeutschen Tiefebene sind bei der Anwendung der Belastungstabellen für Sandwichdächer besondere Regeln zu beachten.

Der Grund hierfür ist, dass die Schneelast - hier - mit einem Teilsicherheitsbeiwert von 2,3 statt 1,5 gerechnet werden muss.

Für die Zuordnung der Gebiete in der Norddeutschen Tiefebene gilt die Liste der Technischen Baubestimmungen (LTB) der einzelnen Bundesländer.

Siehe Liste "Zuordnung der Schneelastzonen nach Verwaltungsgrenzen" unter http://www.dibt.de/de/Data/Schneelastzonen_nach_Verwaltungsgrenzen.xls

Beispiel:

Bauort: 29221 Celle (40 m ü. NN)
Schneezone 2
Schneelast auf dem Boden $s_k = 0,85 \text{ kN/m}^2$

Freistehendes und geschlossenes Gebäude
Dachform Pultdach, Dachneigung 5°
Statisches System: 5- Feldträger mit gleichen Stützweiten von 3,0 m

Reguläre Schneelast auf dem Dach $s_i = 0,8 \times 0,85 = \mathbf{0,68 \text{ kN/m}^2}$

Erhöhung der Schneelast um den Faktor $2,3 / 1,5 = 1,53$ für die Norddeutsche Tiefebene
Erhöhte Schneelast auf dem Dach für die Norddeutsche Tiefebene $s_i = 0,68 \times 1,53 = \mathbf{1,04 \text{ kN/m}^2}$

Es sind **2 Nachweise (Ablesungen)** bei der Anwendung der Belastungstabellen zu führen:

...mit Schneelast $s_i = 0,68 \text{ kN/m}^2$
Unter Berücksichtigung des tatsächlichen statischen System.

...mit Schneelast $s_i = 1,04 \text{ kN/m}^2$
Dabei ist nur die Zeile **1 - Feld** bei Farbgruppe I, II, III (Tragfähigkeitsnachweis) **ohne Durchbiegungsbeschränkung** zu berücksichtigen.

...gewählt:
FischerTHERM DL 80 0,55/0,50 mit einem vorhandenem Pfettenabstand von 3,0 m

Fragen & Antworten (FAQs)

1. Nachweis mit $s_i = 0,68 \text{ kN/m}^2$
Ablesung bei Schneelast $0,75 \text{ kN/m}^2$
3 - Feldträger (ähnlich 5-Feldträger)
zulässige Stützweite $3,80 \text{ m}$
Nachweis erfüllt

2. Nachweis mit $s_i = 1,04 \text{ kN/m}^2$
Ablesung zwischen Schneelast $1,00$ und $1,25 \text{ kN/m}^2$
1 - Feldträger ohne Durchbiegungsbeschränkung
Bei der Interpolation Schneelast und Stützweite ergibt sich eine zulässige Stützweite von ca. $3,15 \text{ m}$
Nachweis erfüllt

Die erforderliche Auflagerbreite ist der 3-Feldträger-Zeile mit einer Schneelast $s_i = 1,04 \text{ kN/m}^2$ zu entnehmen und beträgt 92 mm . Der Nachweis der abhebenden Lasten ist zusätzlich zu führen.

Netphen, im Juni 2007